



JP1219575

Biblio

Page 1

**espacenet**

## HIGH FREQUENCY CHARACTERISTIC MEASURING INSTRUMENT

Patent Number: JP1219575

Publication date: 1989-09-01

Inventor(s): SATO KATSUYA

Applicant(s):: ANRITSU CORP

Requested Patent:  JP1219575

Application Number: JP19880043291 19880227

Priority Number(s):

IPC Classification: G01R31/26 ; G01R27/02 ; G01R27/26 ; G01R31/28

EC Classification:

Equivalents: JP6103333B

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To prevent unnecessary coupling and to accurately measure and evaluate the high frequency characteristics of an IC by arranging a radio wave absorber between an IC fitting base and the IC.

**CONSTITUTION:** The wafer type IC 1 is sucked with air and positioned and held on the IC fitting base 2, a metallic fixture 4 is provided above the fitting base 2 to fix a probe 3, and the radio wave absorber 5 is arranged between the IC 1 and fitting base 2. Here, a suction hole which couples with the fitting base 2 is formed in the radio wave absorber 5 and the IC 1 is held suctionally at a prescribed position through the suction hole. Then a signal is supplied from one input probe 3A of the probe 3 and led out of the other output probe 3B to measure the high frequency characteristics of the IC 1 and evaluate its performance. Consequently, the radio wave absorber 5 eliminates unnecessary coupling at the time of measuring the IC 1 by the probe 3 to prevent the characteristics of the measurement system from deteriorating.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

**BEST AVAILABLE COPY**

⑯日本国特許庁(JP) ⑮特許出願公開  
⑯公開特許公報(A) 平1-219575

⑯Int.Cl. 4 識別記号 庁内整理番号 ⑮公開 平成1年(1989)9月1日  
G 01 R 31/26 G-7807-2G  
27/02 Z-7706-2G  
27/26 T-7706-2G  
31/28 H-6912-2G審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑯発明の名称 高周波特性測定装置

⑯特 願 昭63-43291  
⑯出 願 昭63(1988)2月27日

⑯発明者 佐藤 克哉 東京都港区南麻布5丁目10番27号 アンリツ株式会社内  
⑯出願人 アンリツ株式会社 東京都港区南麻布5丁目10番27号  
⑯代理人 弁理士 西村 教光

明細書

1. 発明の名称

高周波特性測定装置

2. 特許請求の範囲

入力および出力プローブ(3)の両方または片方をIC(Integrated Circuit)(1)の各信号端子に接触させてIC(1)の高周波特性測定を行う高周波特性測定装置において、

装置本体に備えられたIC取付台(2)とIC(1)との間に電波吸収体(5)を配設したことを特徴とする高周波特性測定装置。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は、入力および出力プローブの両方または片方をICに接触させてICの高周波特性測定を行う高周波特性測定装置(以下、測定装置と略称する)に関するものである。

【従来の技術】

第4図は従来の測定装置の一構造例を示している。

この測定装置は、ウェーハ状のIC1を位置決め装置するIC取付台2と、このIC取付台2の上部に設けられ、IC1の表面に接触して導通を図るプローブ3を備えた固定金具4とによって概略構成されている。プローブ3は信号用導体3aとアース用導体3bからなり、信号用導体3aはIC1の各信号端子に接触するようになっている。また、各プローブ3のアース用導体3bはアース接続用導体3cにより先端近くで電気的に導通をもって接続されている。

すなわち、この種の測定装置では、IC1内に設けられた信号端子にプローブ3の信号用導体3aを接触させて導通を図り信号を入出力することで、IC1の高周波特性測定を行い、IC1の性能を評価していた。

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の測定装置を用いた評価方法では、IC1をプローブ3で測定するとき、IC1を通る電磁波がIC取付台2に不規結合して第2図および第3図の点線に示すように

周波数特性の各所でディップが生じ、IC1の高周波特性を正確に測定し評価することができなかつた。

そこで、本発明は上述した問題点に鑑みてなされたものであつて、その目的は、測定時に生じる不要結合をなくしてICの高周波特性を正確に測定し評価することができる測定装置を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明による測定装置は、入力および出力プローブ3の両方または片方をIC(Integrated Circuit)1の各信号端子に接触させてIC1の高周波特性測定を行う高周波特性測定装置において、

装置本体に備えられたIC取付台2とIC1との間に電波吸収体5を配設したことを特徴としている。

#### 【作用】

IC1の高周波特性測定時において、IC取付台2とIC1との間に配設された電波吸収体5

は、測定時に生ずる不要結合をなくす。

#### 【実施例】

第1図は本発明による測定装置の一実施例を示す図である。

なお、従来の測定装置と同一の構成要素には同一番号を付して説明する。

この実施例による測定装置は、測定時にIC1とIC取付台2との間に電波吸収体5を配設した後、プローブ3をIC1の各信号端子に接触させ、一对で構成されるプローブ3の一方(入力プローブ)3Aから信号を供給し、他方(出力プローブ)3Bから信号を取出してIC1の高周波特性測定(挿入損失、定在波等の各種特性測定)を行い性能を評価している。

測定装置は図示しない吸引機構によってウェーハ状のIC1をエア吸引して位置決め保持するIC取付台2と、このIC取付台2の上部に設けられ、IC1の表面に接触して導通を図るプローブ3を備えた固定金具4とを有し、IC1とIC取付台2との間に電波吸収体5が配設されてたもの

である。この電波吸収体5はフェライト、鉄を主成分材料とするものであり、IC1をプローブ3で測定するとき生じる不要結合をなくし、測定系の特性が劣化するのを防いでいる。これにより、IC1の高周波特性を正確に測定し評価することができるようになっている。また、この電波吸収体5にはIC取付台2に連結する吸引穴(図示せず)が形成されており、この吸引穴を介してIC1はIC取付台2の所定位置に吸引保持されるようになっている。

ここで、第2図および第3図は本発明による測定装置と従来の測定装置の各々の周波数特性を示している。なお、このグラフにおいて、横軸は周波数、縦軸は各々挿入損失、定在波を示しており、実線は本発明による測定装置の周波数特性を、また、破線は従来の測定装置の周波数特性を示している。

すなわち、この図からもわかるように本発明において電波吸収体5を配設することで、従来各々の周波数特性の各所で生じていたディップが除去

でき、フラットな特性を得ることができる。従って、IC1の高周波特性を正確に測定して性能の評価を行うことができる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明による高周波特性測定装置によれば、電波吸収体をIC取付台とICとの間に配設したので、従来のような不要結合がなくなり、ICの高周波特性を正確に測定して評価することができる。

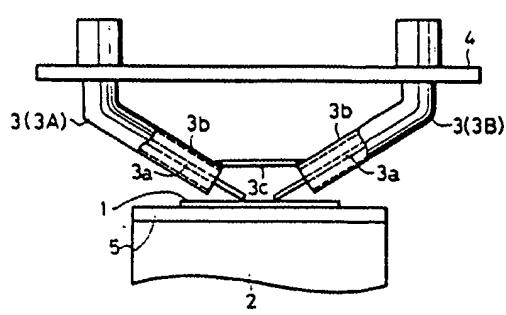
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による測定装置の一実施例を示す図、第2図は本発明による測定装置と従来の測定装置の各々の周波数-挿入損失特性を示す図、第3図は本発明による測定装置と従来の測定装置の各々の周波数特性-定在波特性を示す図、第4図は従来の測定装置の一例を示す図である。

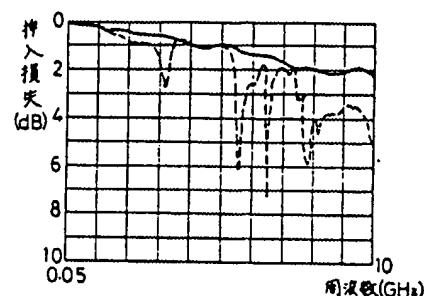
1…IC、2…IC取付台、3…検出子(プローブ)、4…固定金具、5…電波吸収体。

特許出願人 アンリツ株式会社

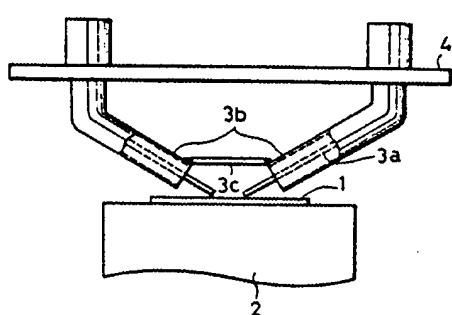
第 1 図



第 2 図



第 4 図



第 3 図

